

End of Result Set



Generate Collection



BEST AVAILABLE COPY

L10: Entry 59 of 59

File: DWPI

Jun 2, 1977

DERWENT-ACC-NO: 1977-E7258Y

DERWENT-WEEK: 197723

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Ventilation control with failure alarm - having airflow deflected by pivoted blade controlling reed switch

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

BONGNI & CIE

CODE

BONGN

PRIORITY-DATA: 1975CH-0015086 (November 20, 1975)

Search Selected

Search ALL

Clear

PATENT-FAMILY:

	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/>	<u>DE 2652697 A</u>	June 2, 1977		000	
<input type="checkbox"/>	<u>CH 590460 A</u>	August 15, 1977		000	
<input type="checkbox"/>	<u>NL 7612679 A</u>	May 24, 1977		000	

INT-CL (IPC): F04D 27/00; G01F 1/28; G05D 7/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2652697A

BASIC-ABSTRACT:

The control regulates the air-flow of a ventilation system and raises an alarm when the flow is interrupted.

The air from a fan draws air past a pivoted blade resulting in a turning of its axis so that an attached magnet is drawn towards a reed switch, closing a contact. Any stopage or serious speed reduction of the fan causes the blade to swing, the reed switch contact to open, and an alarm to be sounded. The balance of the pivoted blade is adjusted by a counterweight so that the sensitivity of the device can varied.

TITLE-TERMS: VENTILATION CONTROL FAIL ALARM AIRFLOW DEFLECT PIVOT BLADE CONTROL REED SWITCH

DERWENT-CLASS: Q56 S02 T06

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

⑤1

Int. Cl. 2:

G 05 D 7/00

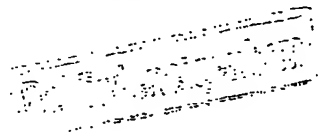
F 04 D 27/00

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT



DT 26 52 697 A 1

①1

Offenlegungsschrift 26 52 697

②1

Aktenzeichen:

P 26 52 697.6

②2

Anmeldetag:

19. 11. 76

④3

Offenlegungstag:

2. 6. 77

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

20. 11. 75 Schweiz 15086-75

⑤4

Bezeichnung:

Einrichtung zum Steuern bzw. Regeln einer Luftströmung

⑦1

Anmelder:

Bongni & Cie, La Conversion (Schweiz)

⑦4

Vertreter:

Sturm, E., Dipl.-Chem. Dr.phil., Reinhard, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Kreutz, K.-J., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦2

Erfinder:

Bongni, Alfred, La Conversion (Schweiz)

ORIGINAL INSPECTED

2652697

PATENTANWÄLTE

DR. ERNST STURM
DR. HORST REINHARD
DIPL.-ING. KARL-JÜRGEN KREUTZ

Anmelderin: Bongni & Cie.

En Corsy

CH-1093 La Conversion

8000 München 40, Leopoldstraße 20/IV
Telefon: (089) 39 64 51

Draht: Isarpatent
Bank: Deutsche Bank AG München 21/14 171
Postscheck: München 97 56-809

Datum 18. November 1976

h.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Einrichtung zum Steuern bzw. Regeln einer Luftströmung, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung einen Regulierungsmechanismus aufweist, der mit einem Ballast- bzw. Gegengewicht (7) versehen ist, das auf einer beweglichen, insbesondere drehbaren, Schaufel, Platte o. dgl. (1) befestigt ist, die mit einer Vorrichtung zusammenarbeitet, welche im Inneren eines dichten Gehäuses (14) angeordnet ist, das mit wenigstens einem bewegbaren, insbesondere drehbaren Magneten bzw. magnetischem Körper (25) versehen ist, der auf wenigstens einen hermetischen Kontakt (23, 24) einwirkt.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaufel, die Platte, der Schieber o. dgl. (1) in der Weise angeordnet ist, daß sie bzw. er ein regulierbares Ballast-

709822/0747

- 8 -

- 2.

bzw. Gegengewicht (7) aufnimmt, das auf einer Regulierstange (5) angebracht ist, die um eine Achse (4) in einer Nut bzw. einem Schlitz (10) der Schaufel, des Schiebers, der Platte od. dgl. (1) zur Regulierung bzw. Einstellung der Steuer- bzw. Regeleinrichtung dreh- bzw. schwenkbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der bewegbare magnetische Körper ein kleiner Stab (25) ist, der auf einer Nabe (26) montiert ist, die mit einer Bewegungsbegrenzungsstange (27) versehen ist, welche zwischen zwei ortsfesten Anschlägen (28, 29) angeordnet ist, wobei der kleine Stab (25) zwischen zwei Reed-Kontakten (23, 24) angeordnet ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der kleine magnetische Stab (25) zwischen den beiden Reed-Kontakten (23, 24) in der Weise angeordnet ist, daß er einen neutralen Bewegungsbereich hat, in welchem er die beiden Reed-Kontakte (23, 24) nicht beeinflußt.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Einrichtung in einer Vertikalposition arbeitet bzw. funktioniert.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

- 10 -

.3.

dadurch gekennzeichnet,

daß die Einrichtung in einer Vertikalposition arbeitet bzw. funktioniert.

nachträglich
geändert

~~6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,~~

~~dadurch gekennzeichnet,~~

~~daß die Einrichtung in einer Horizontalposition arbeitet bzw. funktioniert.~~

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schaufel, der Schieber, die Platte od. dgl. (1) im Inneren eines Kanals zur Steuerung bzw. Regelung der Ventilation angeordnet ist.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß der kleine magnetische Stab (25) die Reed-Kontakte (23, 24) durch Magnetisierung, ohne direkten Kontakt öffnet bzw. schließt.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Gesamtheit der Einrichtung unmittelbar am Zugang bzw. an den Zugängen eines Luftaustritts angeordnet ist.

2652697

PATENTANWÄLTE

DR. ERNST STURM
DR. HORST REINHARD
DIPL.-ING. KARL-JÜRGEN KREUTZ

Anmelderin: Bongni & Cie.

En Corsy . 4.

CH-1093 La Conversion

8000 München 40, Leopoldstraße 20/IV

Telefon: (089) 39 64 51

Draht: Isarpatent

Bank: Deutsche Bank AG München 21/14 171

Postcheck: München 97 56-809

Datum 18. November 1976

h

Einrichtung zum Steuern bzw. Regeln einer Luftströmung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Steuern bzw. Regeln einer Luftströmung. Es gibt verschiedene Umstände, aufgrund deren es erforderlich ist, eine Einrichtung zum Steuern bzw. Regeln zu fordern, die auf dem gleichen Niveau wie das zu steuernde bzw. zu regelnde Organ angeordnet ist, beispielsweise im Falle des Steuerns bzw. Regelns der Luftströmung eines Ventilators. In den bekannten Steuer- bzw. Regeleinrichtungen, die insbesondere zum Steuern bzw. Regeln des Laufs eines Ventilators dienen, ist es eine Frage der Installation, ob ein Alarm im Falle eines Versagens bzw. einer Störung des elektrischen Netzes oder während einer Abweichung bzw. Veränderung der Temperatur in den zu ventilierenden Räumen gegeben wird.

709822/0747

- 2 -

- 5 -

Es sind außerdem Steuer- bzw. Regeleinrichtungen bekannt, die auf dem Niveau der Ventilatoren angeordnet sind und die weiterhin mit üblichen bzw. beweglichen Kontakten ausgerüstet sind, welche leicht korrodieren, oder die mit Quecksilberkontakten versehen sind, die unter der Einwirkung der Luftturbulenz oszillieren; diese Einrichtungen stellen keine Konstruktion dar, welche eine funktionelle Regulierung in allen Positionen gestattet.

Wie man schnell erkennen kann, ermöglichen diese Steuer- bzw. Regeleinrichtungen die Anzeige bzw. Angabe des Austritts oder des Eintritts von Luft nicht in einer absoluten Weise, insbesondere dann, wenn beispielsweise ein fortschreitendes Heißlaufen eines Kugellagers vorliegt, das die Auslösung eines Motorschutzschalters ohne Betätigung des Alarms zur Folge hat.

Mit der erfindungsgemäßen Einrichtung werden die vorerwähnten Nachteile vollkommen überwunden, und diese Einrichtung ermöglicht es weiterhin, einen Aufbau zur Verfügung zu haben, der vollkommen dicht und mit einer Regulierung versehen ist, die sehr empfindlich ist, und das in der ersten besten bzw. in jeder Arbeitsposition der Einrichtung. Es sei außerdem darauf hingewiesen, daß die erfindungsgemäße Einrichtung keinen konventionellen Kontakt aufweist, der in der Umgebungsluft arbeitet, was eine Funktionssicherheit und eine sehr große Lebensdauer zur Folge hat.

709822/0747

- 8 -

. 6.

Die Einrichtung zeichnet sich aus durch einen Reguliermechanismus, der mit einem Gegen- bzw. Ballastgewicht versehen ist, und der auf bzw. an einem beweglichen Schieber bzw. an einer beweglichen Schaufel, Platte o. dgl. angebracht ist, der bzw. die mit einer Vorrichtung zusammenarbeitet, welche im Inneren eines dichten Gehäuses angeordnet ist, das mit wenigstens einem beweglichen magnetischen Körper versehen ist, der auf wenigstens einen hermetischen Kontakt bzw. einen luft- und staubdicht abgeschlossenen Kontakt einwirkt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Fig. 1 bis 5 der Zeichnung im Prinzip dargestellten, besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Aufriß des beweglichen Steuer- bzw. Regelmechanismus;

Fig. 2 eine Seitenansicht des beweglichen Steuer- bzw. Regelmechanismus in gegenüber Fig. 1 verkleinertem Maßstab;

Fig. 3 eine schematische Aufsicht der Steuer- bzw. Regeleinrichtung, und zwar teilweise im Schnitt;

Fig. 4 eine schematische Aufrißansicht der Steuer- bzw. Regeleinrichtung, und zwar teilweise im Schnitt; und

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht der Steuer- bzw. Regel-

- 4 -

.7.

einrichtung, wobei die Darstellung ebenfalls teilweise im Schnitt erfolgt ist.

Es sei zunächst auf die Fig. 1 und 2 Bezug genommen, in denen ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Einrichtung dargestellt ist, die einen Schieber, eine Schaufel, eine Platte o. dgl. 1 aufweist, der bzw. die an einem seiner bzw. ihrer Enden mit einer Biegung bzw. Falzung 2 versehen ist, welche eine kreisförmige Lagerung ausbildet, die ein Rohr 3 aufnimmt, das auf einer Achse 4 angebracht ist. Das Rohr 3 ist mit einem Gewindeloch versehen, das eine Regulierstange 5 trägt, die an einem Ende mit einer Befestigungs- bzw. Sicherungsschraube 6 versehen ist sowie mit einem Gegen- bzw. Ballastgewicht 7, das auf der Regulierstange 5 gleiten kann, das jedoch während des Funktionierens der Einrichtung mittels einer Blockier- bzw. Feststellschraube 8 blockiert werden kann; das andere Ende der Stange 5 ist in der Weise ausgebildet, daß es eine Blockierungs- bzw. Feststell-Gegenmutter 9 aufnehmen kann.

Wie erläutert wurde, ist der gesamte Aufbau auf der Stange 4 montiert, die sich frei in den Lagern bzw. Wellenlagern 12, 13 (siehe Fig. 3, 4, 5) eines Gehäuses 14 drehen kann, das beispielsweise auf einem Motor 15 eines Ventilators befestigt ist, und zwar zum Beispiel mittels einer Befestigungsschelle 16, die eine Einstellung in der Radial- und in der Axialebene ermöglicht.

- 8 -

. 8 .

Wie man sieht, weist das Gehäuse 14 ein dichtes Abteil 17 auf, das mit einer Rückseite 18 und mit je einer Verbindungsplatte 19, 20 versehen ist, die als Träger für Reed-Kontakte 22, 24 dient, welche mit einem magnetischen Stab 25 zusammenwirken, der fest auf einer Nabe 26 angebracht ist, die ihrerseits auf die Stange 4 aufgeschlagen oder auf dieser Stange in sonstiger Weise befestigt ist; darüber hinaus befindet sich gegenüber dem magnetisierten Stab 25 eine Stange 27, die dazu dient, die Bewegung bzw. das Drehen des magnetisierten Stabes 25 mit Hilfe von Anschlägen 28, 29 zu begrenzen.

Es sei nun die Funktionsweise der Einrichtung anhand der Fig. 2, 4 und 5 erläutert, welche in der unmittelbaren Nähe eines Ventilators 31 angeordnet ist, der seinerseits schematisch dargestellt ist. Dieser Ventilator bewirkt ein Ansaugen der Schaufel bzw. Platte 1 in Richtung des Pfeils A bzw. eine Drehung der Stange 4, wodurch der magnetisierte Stab 25 in Richtung des Reed-Kontakts 23 angetrieben bzw. verdreht wird, der eine Alarmschaltung geschlossen hält, wie sie an sich bekannt und infolgedessen hier nicht dargestellt ist, während der Reed-Kontakt 24 in dieser Ausführung die Funktion des Anzeigens der Ursache bzw. der Verursachung einer Störung hat.

Wenn aus dem einen oder anderen Grund der Ventilator 31 plötzlich aufhört zu funktionieren oder wenn seine Umdrehungszahl pro Minute eine bedeutende Herabsetzung erfährt, kommt es jeweils zu einer Herabsetzung des Ansaugens von Luft, und

- 8 -

. 9 .

infolgedessen kehrt die Schaufel bzw. Platte 1 in ihre Ruheposition (Position B) zurück oder fällt in den neutralen Bewegungsbereich, wodurch es aufgrund der Tatsache, daß sich der magnetisierte Stab 25 vom Reed-Kontakt 23 entfernt, augenblicklich zur Einschaltung des Alarms und zur Bestimmung der Ursache der Störung mittels des Reed-Kontaktes 24.

Wie man aus den Fig. 2 und 3 erkennen kann, ermöglicht es das Ballast- bzw. Gegengewicht 7, die Alarmschwelle genau einzustellen, und aufgrund der Nut 10 ermöglicht es die Regulierung bzw. Einstellung in der Richtung der Position C der Gesamtheit des beweglichen Steuer- bzw. Regelmechanismus, und das in jeder Position des Motors 15 des Ventilators.

Es sei weiterhin auf einen wesentlichen Vorteil der Einrichtung hingewiesen, der darin liegt, daß der magnetisierte Stab 25 eine gewisse Oszillation bzw. Schwingung aufgrund Änderungen des Ansaugens der Luft haben kann, ohne daß der Alarmmechanismus ebenso viel eingeschaltet oder ausgeschaltet wird.

In einer abgewandelten Ausführungsform ist es möglich, die Schaufel bzw. Platte 1 direkt im Inneren eines Kanals anzuordnen, und auf diese Weise kann man den Bedarf an Luft, die Veränderungen oder auch noch das Stillstehen und den Beginn der Ventilation nach dem beschriebenen Prinzip steuern. Es ist weiterhin möglich, die erfindungsgemäße Einrichtung zum Zwecke der Anwendung des Steuerns bzw. Regels eines Vakuums,

- 7 -

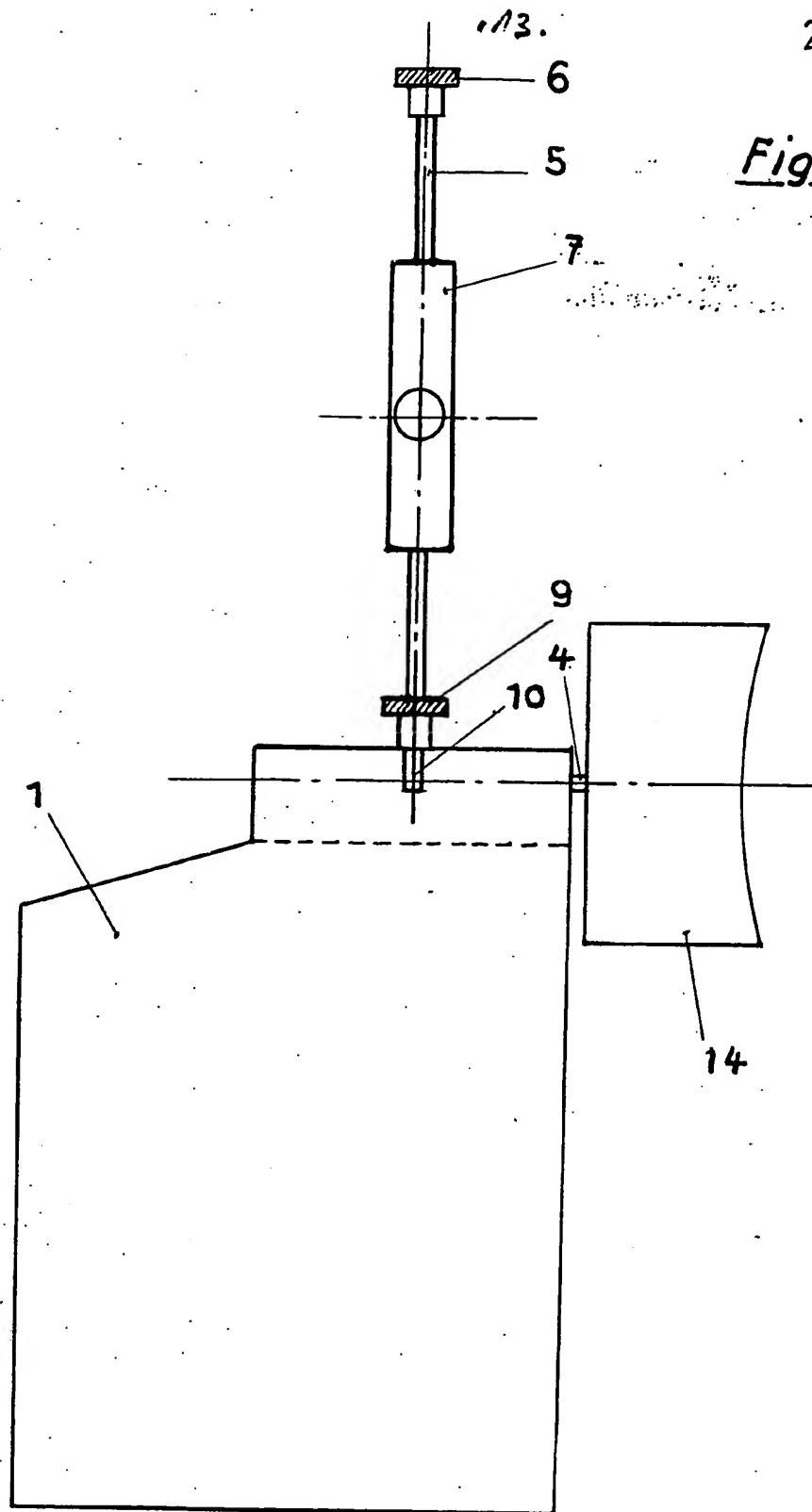
- 10 -

der Schnellverbrennung bzw. Deflagration, oder des Druckes in industriellen Anlagen vorzusehen.

Es sei außerdem hervorgehoben, daß die Schaufel bzw. Platte 1 jede bezüglich der Strömung geeignete Form haben kann.

2652697

Fig 1



G05D

7-00

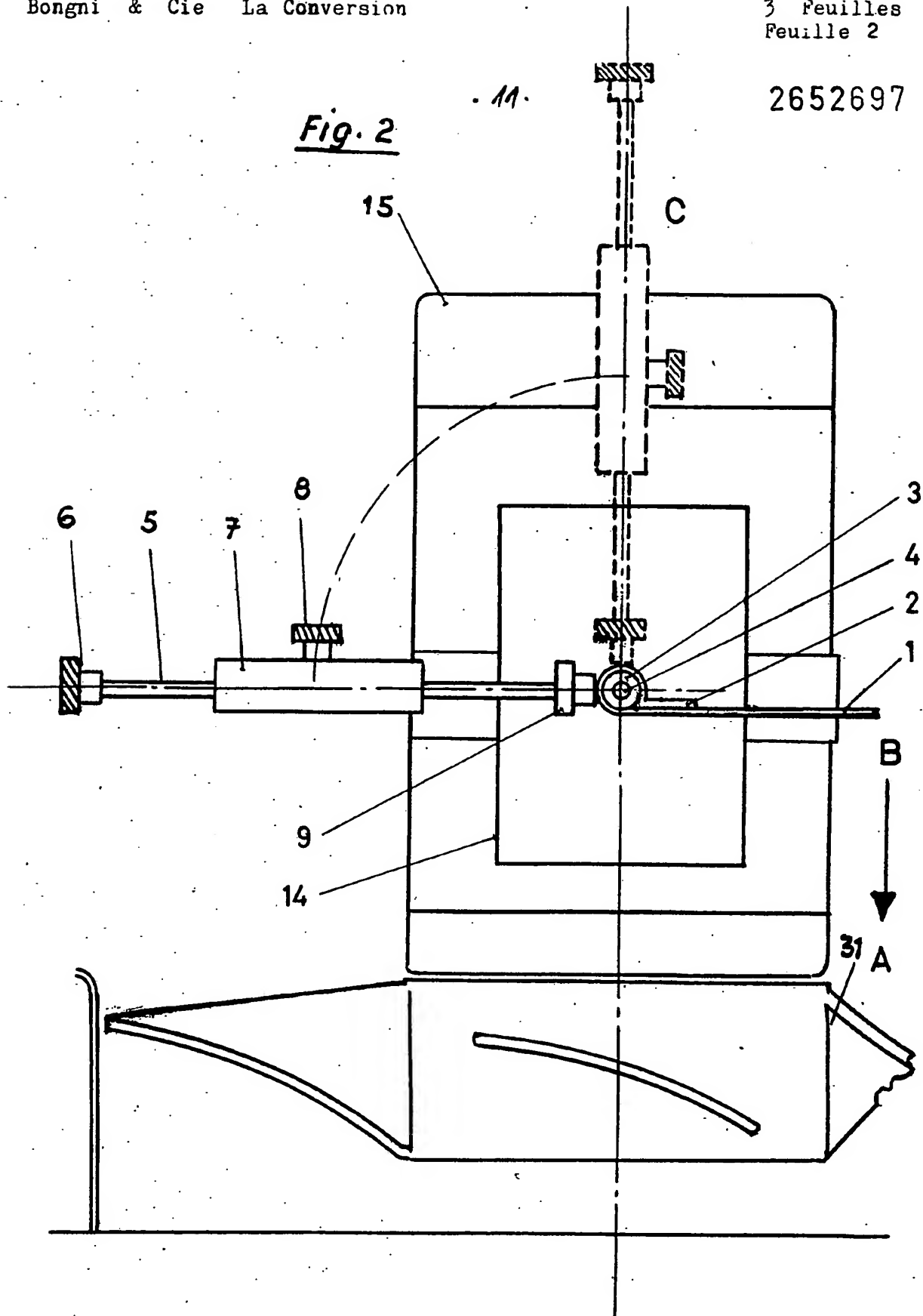
709622/0747

AT:19.11.1976 OT:02.06.1977

ORIGINAL INSPECTED

2652697

Fig. 2.



2652697

- 12.

Fig. 4

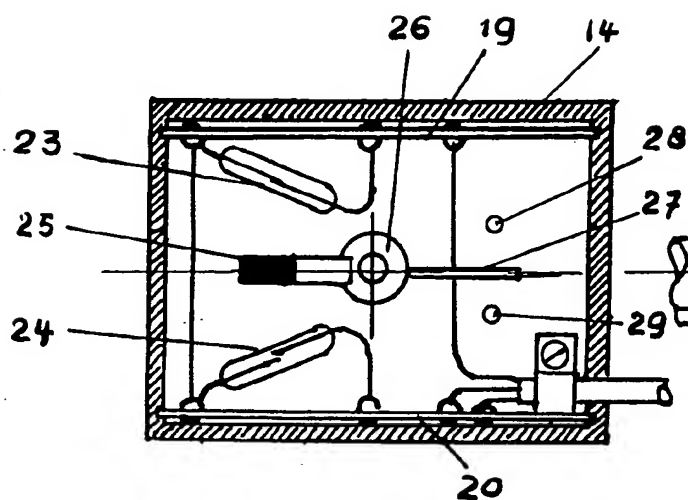


Fig. 5

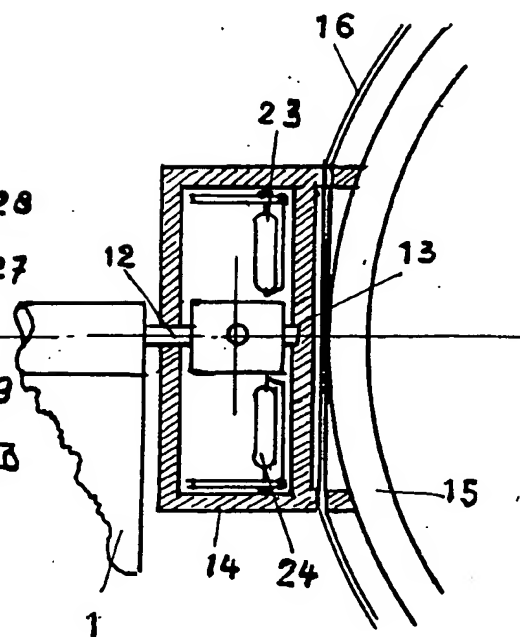
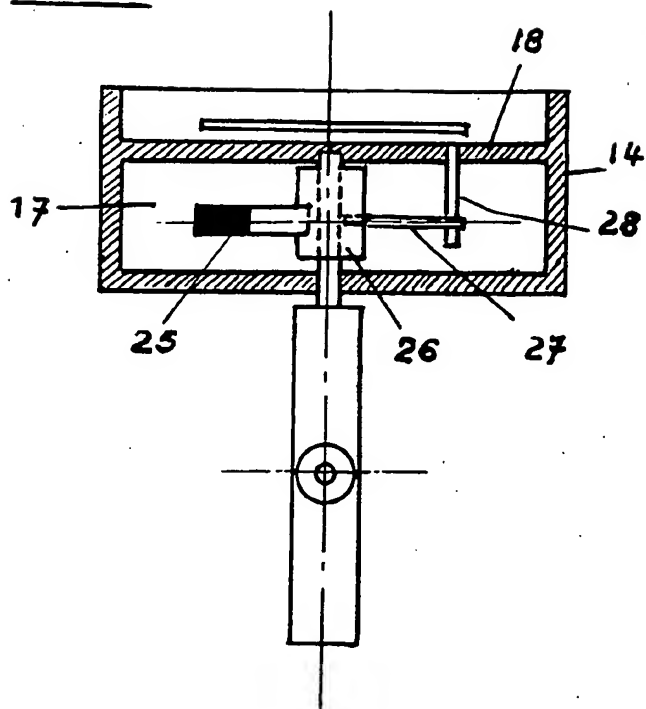


Fig. 3



709822/0747

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.